B-001253

FV2200-LNX

商品説明書

第 12 版

トピックス

・取扱説明書 添付終了
・ユーザ登録カード 添付終了
・リリースノート 添付終了

FAST 株式会社ファースト

はじめに

『FV2200-LNX』はCPUにPentium4を搭載した高速汎用画像処理装置です。複雑な計算を繰り返すような重い処理の実行や、高分解能画像を高速に処理したい用途に最適です。OS は組込用途向けLinuxを搭載しています。

また、旧来画像処理装置CSC901やCSC903シリーズとの操作環境、ライブラリI/F、ユーザープログラムソースとの親和性も高いため、旧来画像処理装置からの移行も比較的スムーズに行えます。

画像入力部分をオプションボードにしていますので、標準カメラ用、ラインセンサカメラ用、デジタルカメラ用ボードの中から、お客様の用途に応じて自由に選択できます。

※姉妹品としてFV2300-LNXもあります。

― ご注意 ―――――――――――――――――――――――――――

⑴ 本書の内容の一部または全部を転載することは固くお断りします。

⑵ 本書の内容については将来予告なしに変更する事があります。

― 商標について ――――――――――――――――――――――――

FAST Visionは株式会社ファーストの日本国内の登録商標です。

LinuxはLinus Torvalds氏の登録商標です。

WindowsはMicrosoft社の登録商標です。

PentiumはIntel Corporationの登録商標です。

PS/2はInternational Business Machinesの登録商標です。

その他、各会社名、各製品名は各社の商標または登録商標です。

目　次

1. FV2200-LNX の構成

①必　須	基本ユニット 画像入力ボード ファイル装置

②開発環境	ソフトウェア開発キット C コンパイラ

③オプション その他市販製品	メインメモリ実装セット ソフトウェアランタイムライセンス PCI バスフォトカプラ絶縁 I/O ボード トラックボール CE 対応オプション カメラ ケーブル LNX 基本セット VGA モニタ

①のみ または、
①＋お客様のニーズにより
②、③からセレクト

希望される性能の装置



FV2200-LNX

2. 必　須

基本ユニット

FV2200-LNX/A2		標準メモリが実装されているタイプ
FV2200-LNX/A2	(w/o Memory)	メモリ増設する場合に選択していただくメモリ未実装タイプ

機能仕様

			FV2200-LNX/A2
一般仕様	使用プロセッサ		Pentium4　2.4GHz
	メインメモリ		256MB (1GB に増設可)
	ファイル装置		フラッシュファイル装置(別売り)
通信	RS232C	ﾁｬﾝﾈﾙ数	2チャンネル
		転送ｽﾋﾟｰﾄﾞ	1, 200 ～ 115, 200bps ※38,400bps 以上の設定は弊社標準ケーブルでのみの保証となります。
		ﾃﾞｰﾀﾋﾞｯﾄ長等	データ長･パリティ･ストップビット長→全て可変
	ネットワークI/F (ETHERNET)		10BaseT/100BaseT(IEEE802.3u)
その他	マウスI/F		PS／2仕様
	漢字表示		JIS第一水準漢字フォント
規格	外形寸法		145 (W) ×335 (H) ×311.5 (D) mm
	重量		約 5.1Kg (取付金具は含みません)
	電源電圧		AC100V～240V (添付電源コードは 100V 用)
	電源周波数		50／60Hz
	消費電力		320VA 以下
	動作周囲温度		0～40℃
	動作周囲湿度		30～85%RH (結露のないこと)
	保存周囲温度		-20～60℃
	保存周囲湿度		95%RH 以下

ソフトウェアランタイムライセンス	
システムソフトウェア	FV2200-LNX 専用システムソフトウェア
基本ソフトウェア	FVL 基本ソフトウェアランタイムライセンス **※本体に含まれていますので、購入の必要はありません。**

付属品		
FV2200-LNX		
・はじめにお読み下さい	・3P電源ケーブル	・取付金具
・3mm ネジ		

画像入力ボード

●使用したいカメラに応じて以下の画像入力ボードを選択してください。

RICE-001a/b	EIA-170 準拠 スタンダードカメラ用	■512×480 画素 ■4チャンネル入力 ■2チャンネル同時入力可能
FVC05	標準/倍速アナログカメラ用	■512×480 画素／プログレッシブ入力 ■ランダムトリガ機能 ■2チャンネル同時入力が可能 ■カメラ電源を供給
FVC06	CameraLink I/F (Base/Medium Config.両用)	■Medium 1ch または Base Configuration 2ch ■30 万画素～500 万画像エリアカメラに対応 ■2チャンネル同時入力可能 ■7400 画素までのラインカメラに対応
FVC04a	CameraLink I/F	■400 万画素カメラ対応 ■Base Configuration 1ch ■クロック　最大 60MHz(データフォーマットによる) ■ランダムトリガ機能
FHC3310A	LVDS(EIA-644)仕様 高分解能デジタルカメラ用	■150 万画素クラスの 1/30 秒フレーム取込み ■最大 50MHz の高クロックに対応 ■エリアカメラ／ラインカメラに対応

ファイル装置

●ソフトウェアおよびデータを格納するもので、必要とされるファイルサイズに応じて選択して下さい。

Compact Flash カード
256MB ／ 512MB ／ 1GB
■システムプログラム、ユーザープログラム及びユーザーデータの保存媒体として不可欠な部品です。 ■システム領域として約 160MB 使用していますので、ユーザーが利用できるのはその残りの容量です。

3. ソフトウェア開発キット

FAST Vision Library ソフトウェア開発キット

・FVL 基本 SDK/LNX (FAST Vision Library 基本ソフトウェア開発キット for LNX)	
内容	FV2X00－LNX のユーザソフトウェアを開発するための基本的な開発キット。
構成	・FAST Vision Software CD　　　・FVL 基本 SDK/LNX パスワード証書 ・ソフトウェア製品使用権許諾書（ソフトウェアライセンス使用許諾書も同一紙に併載） ・ユーザ登録カード

・クロス C コンパイラ　FXcc
FV2X00-LNX のユーザソフトウェアを開発するためのクロスCコンパイラです。 このクロスCコンパイラにより、Windows-PC 上でソフトウェア開発ができます。 上記 FVL 基本 SDK/LNX に付属していますので、別途購入の必要はありません。

4. オプション･その他市販製品

メインメモリ実装セット

・1GB (DDR400－DIMM (512*2))
■メモリを増設する場合の商品です。基本ユニットのメモリ未実装のものと組み合わせて下さい。 ■弊社では、メモリ単体の販売は行っておりません。ご購入後の増設は、弊社工場にて増設致します。 ■市販のメモリには、FV2200-LNXで正常に動作しないものがあります。 お客様個人で増設を行った場合の動作保証は致しかねます。 ■メモリ搭載は1GBまで可能ですが、FV2X00-LNXが認識できるのは920MBまでです。 ■画像メモリは最大でも搭載メモリの半分までしか確保できません。

フォトカプラ絶縁I/Oボード

FIO01
■入力 16点、 出力 16点、 割込1点　　■PCIバス デジタル入出力ボード

トラックボール

PS/2 トラックボール HTB-20(F)B
■メニュー操作などに必要な入力機器です。

CE対応オプション

FV2200シリーズ CE対応オプション
■このオプションを選択することで装置はCE対応になります(必要な作業を実施して出荷)。 ■EU圏への輸出が必要な場合に選択してください。 ■ただしFVC02ボード搭載の場合はCE対応になりません。(選択不可)

対応カメラ

RICE-001a/b 標準ビデオ画像入力ボード

メーカー	カメラ	画像フォーマット	モード	備考
EIA-170 準拠のカメラ		512x480	標準	

※RICE-001a を装着する場合は、1枚までのサポートとなります。

FVC05 標準／倍速アナログビデオ画像入力ボード

メーカー	カメラ	画像フォーマット	モード	備考
ソニー㈱	XC-HR50	512x480	標準／トリガ	2倍速
	XC-HR70	1024x768	標準／トリガ	
	XC-56	512x480	標準／トリガ	
東芝テリー㈱	CS8550Di	512x480	標準／トリガ	2倍速
	CS8560D	512x480	標準／トリガ	2倍速
	CS8570D	512x480	標準／トリガ	4倍速
日興電気通信㈱	TI-480A	512x480	標準／トリガ	2倍速
㈱東芝	IK-52V	512x480	標準／トリガ	2倍速
	IK-53V	512x480	標準／トリガ	2倍速
㈱日立国際電気	KP-F30	512x480	標準／トリガ	2倍速
	KP-F33	512x480	標準／トリガ	
その他 EIA-170 準拠のカメラ		512x480	標準	

※FVC05 を装着する場合、最大2枚までのサポートとなります。
※XC-56 は旧 12 ピン配列ブラケット品である FVC05-SO でのサポートとなります。

FVC04a メラリンク I/F 対応画像入力ボード

メーカー	カメラ	画像フォーマット	モード	備考
東芝テリー㈱	CSB4000CL	1984x2016	標準／トリガ	
	CSB1100CL	1216x1022	標準／トリガ	
㈱東芝	IK-SX1	1376x1040	標準／トリガ	
日立国際電気㈱	KP-F100BCL	1376x1040	標準／トリガ	
	KP-F120CL	1344x1040	標準／トリガ	

※FVC04a を装着する場合、最大2枚までのサポートとなります。
※他のボードとの混載はできません。

FVC06 カメラリンクI/F対応画像入力ボード

メーカー	カメラ	画像フォーマット	モード	備考
東芝テリー㈱	CSB1100CL	1216x1022	標準／トリガ	デジタルエリアセンサ
	CSB4000CL	1984x2016	標準／トリガ	
	CS3970CL	1600x1236	標準／トリガ	
日立国際電気㈱	KP-F200CL-S1	1600x1236	標準／トリガ	
	KP-F31SCL	640x480	標準／トリガ	
	KP-F80SCL	1024x768	標準／トリガ	
	KP-F200SCL	1600x1236	標準／トリガ	
	KP-F500SCL	2432x2058	標準／トリガ	
㈱JAI	CV-M2CL	1600x1200	標準／トリガ	
㈱CIS	VCC-G22V31CL	640x480	標準／トリガ	
NED㈱	NSUS0514	512 画素	ラインカメラ	デジタルラインセンサ
竹中システム機器㈱	TL-7400RCL	7392 画素	ラインカメラ	

※FVC06を装着する場合、最大2枚までのサポートとなります。

FHC3310A 高速･高分解能デジタル画像入力ボード

メーカー	カメラ	画像フォーマット	モード	備考
日立国際電気㈱	KP-F120	1280x1030	標準／トリガ	デジタルエリアセンサ
池上通信機㈱	SKC-133	1280x1030	標準／トリガ	
竹中システム機器㈱	FC1500F	1376x1040	標準／トリガ	
NED㈱	NUF7500D			デジタルラインセンサ
竹中システム機器㈱	TL-7450UFD			
	TL-5150UFD			
	TL-2048FD			

※FHC3310Aを装着する場合、最大2枚までのサポートとなります。

※エンコーダ制御は竹中システム機器㈱製のデジタルラインセンサカメラのみ対応しています。

※対応カメラを新規に追加する、あるいは対応していてもカメラが生産終了になる場合がありますので、正確な情報は営業にお問い合わせください。

ケーブル

BNC ケーブル (1m ／ 3m ／ 5m ／ 10m)
RS232Cケーブル5 (9pinメス-9pin メス 4m)

カメラケーブル

製品名			型式名	備考
12 ピンカメラケーブル (ストレート)		2m	DTXC-12P02S	ﾀﾞｲﾄｴﾚｸﾄﾛﾝ(株)製
〃	〃	5m	DTXC-12P05S	〃
〃	〃	10m	DTXC-12P10S	〃
〃	〃	25m	DTXC-12P25S	〃

VGA モニタ

メニューや画像を表示するために必要なものですが、特にファーストで用意しているVGAモニタはありません。

1024×768 画素 (XGA) 以上の解像度を持つ一般のパソコン用ラインスキャンモニタや液晶モニタならどれでも使えますので、お取引のある商社やお近くのパソコンショップにてご購入ください。なお、お客様からメーカー及び型名などご指定戴ければファーストで購入し、画像処理装置と同時 (モニタの納期によっては別途) に納品することは可能ですので、営業にご相談ください。

FVL for LNX 基本セット

・FAST Vision Software CD	・ユーザ登録カード

■FV2X00-LNX を初めてご購入される場合にだけご購入ください。
ただし、装置と一緒に FVL 基本 SDK/LNX もご購入する場合は、FVL 基本 SDK/LNX にこの基本セットの内容が全て含まれておりますので、その際はご購入の必要はありません。

説明書

各説明書は、すべて CD-ROM（FAST Vision Software CD）に PDF として入っています。

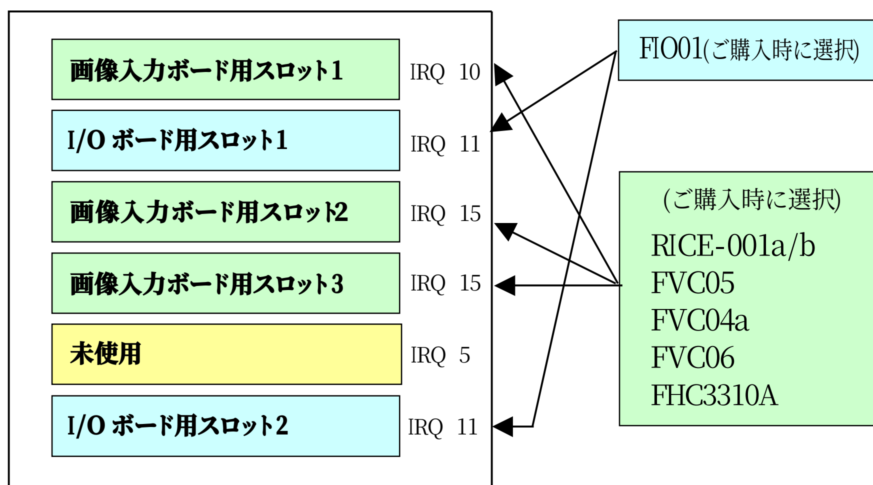
FAST Vision Software CD

■各種ソフトウェア	■各種説明書

・本製品は、通常はご購入いただく必要はありません。画像処理ライブラリソフトウェア開発キット等をご購入いただいた際に添付される CD を紛失された場合、また予備品として複数枚必要な場合などにご購入ください。
・開発キット等を既にご購入済みで、ユーザ登録と共にパスワードを入手されているお客様は、弊社のホームページから最新版のソフトウェア（既購入品が対象）をいつでも無償でダウンロードしていただけます。

5. ボード搭載ルール

ボードには本体に搭載するための組み合わせルールがあります。
以下の図は本体を縦置き(標準)にした場合です。(詳細は、FV2200 取扱説明書をご参照ください。)



画像入力ボード用スロット 1、2、3 には最大 3 枚まで画像入力ボードを搭載可能ですが、装置の電源容量、システムの仕様等により組み合わせには以下の制限があります。ご注意下さい。

- RICE-001a/bは1枚のみ対応、それ以外のボードは2枚までの対応です。
- RICE-001a/b、FVC05、FVC04a、FVC06は組み合わせて搭載することは出来ません。
- FVC04aは他のボードと組み合わせて搭載することは出来ません。
- FVC06は2スロット占有します。
- 画像入力ボード用スロット1は、RICE-001a/b、FVC05、FVC04a、FVC06されます。
- 同一種類の画像入力ボードを2枚搭載する場合は、画像入力ボード用スロット2、3に搭載されます。 なお、FVC06を2枚搭載する場合、1枚目のI/Oブラケットは画像入力ボード用スロット2、3に搭載されます。2枚目のI/Oブラケットは未使用のスロットに装着されます。
- FHC3310Aは2枚搭載時の同時取込みができません。チャンネル切替方式でご使用いただきます。
- ボード製品の詳細は、各ボードの取扱説明書を参照してください。

	システムの仕様による搭載可能枚数	最大 3 枚搭載可能 縦列で組み合わせて選択可能			
RICE-001a/b	1	●	—	—	—
FVC05	2	—	●	—	—
FVC04a	2	—	—	●	—
FVC06	2	—	—	—	●
FHC3310A	2	●	●	—	●

6. ご購入時の確認事項

本製品は、受注生産品であることをご理解のうえ、納期および保証条件について以下をご確認ください。

1. 納　期

最新のハードウェアを適切な価格でご提供できるよう、無在庫販売をめざしておりますので、納期に十分な余裕をいただきますようお願いいたします。なお、高分解能ボードを組み合わせた構成の場合や、部材の入手状況によっては、多少長くなることがございます。

2. 保証条件

本製品は、一般的な商業･工業用途で使用されることを意図して設計されております。
従いまして、極めて高い信頼性が要求される下記のような特定用途へのご使用は避けてください。

自動車電装、列車制御、交通信号制御、燃焼制御、防火･防犯装置、航空宇宙機器、 海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器等

商品は、厳格な検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障または輸送中の事故等による故障が発生した場合には弊社営業までご連絡ください。なお、製品の保証期間は納入日から1年間です。この期間に発生した故障で原因が明らかに弊社にあると判断された場合には無償修理いたします。

注1)　修理は、ユニットまたはボード交換で対応させていただきます。

注2)　ユニットまたはボード製造中止等により同一品での交換ができない場合があります。
　　　その場合は、同等以上の物と交換させていただきます。

注3)　本保証は、日本国内においてのみ有効です。

下記項目に該当する場合は、保証対象外となりますので予めご了承ください。

●取扱説明書･仕様書に記載の使用方法や注意に反するお取り扱いによって生じた故障または損傷

●天災、火災ならびに公害、異常電圧、指定外の電源(電圧、周波数)の使用、その他外部要因による故障または損傷

●お客様ご自身の修理、改造による故障または損傷

●車両や船舶等に搭載された場合による故障または損傷

●日本国外でのご使用による故障または損傷

●弊社が製品のオプションとして認めていないボードまたは製品構成部品の追加や交換など、お客様が製品の使用形態を変更した場合

3. 評価機の貸出

お客様の評価用として貸出機をご用意しておりますので弊社営業担当へお申し付けください。なお、弊社の都合により、ご希望の日程でお貸しできない場合もございますのでご了承ください。

7. サポート体制 & ファーストホームページ

●サポート体制

お客様に安心して弊社画像処理装置を活用していただけるよう、色々なサポート体制を用意してます。導入前のサンプル評価、製品の貸し出し、また、弊社がさまざまなお客様に画像処理装置の導入をサポートしてきた豊富な経験を活かし、ノウハウの提供を行っています。

(1) FAX ・E-mail ・電話によるサポート受付

製品全般（ハード、ソフト）に関する技術的な問合せに対応します。
専用電話 ・・・・ 046-272-8691　　専用 FAX ・・・・ 046-272-8692
E-mail　　・・・・ support@fast-corp.co.jp

(2) ユーザ講習会

弊社製品向けにプログラムを開発されるお客様を対象に操作法やプログラムの開発手順、
ライブラリの説明などの講習会を行っています。講習会は少人数によるマンツーマン方式で行います。講習内容はお客様のご希望を取り入れたフレキシブルな対応が可能です。

(3) ホームページによるサポート

システムプログラム、ライブラリ、説明書等の最新版を弊社ホームページからダウンロードできます。また、不具合情報の公開など、弊社からの最新情報を積極的に発信します。

●ファーストのホームページ

常に最新の情報を公開すべく随時更新を行っています。困った時にも役立つ情報が豊富に盛り込まれています。
今すぐアクセスして、ぜひお客様の「お気に入り」に追加してください。

http://www.fast-corp.co.jp

ファーストのホームページでは以下のサービスを行っています。

■ファースト最新情報
新製品等の最新情報がご覧いただけます。

■各種最新版ソフトウェアのダウンロード
各種ソフトウェアの最新版や体験版をダウンロードしていただけます。

■各種ドキュメントのダウンロード
各種取扱説明書、各種ライブラリ説明書、各種パッケージソフトウェア説明書、その他の技術文書の PDF ファイルをダウンロードしていただけます。

■サンプル・プログラムのダウンロード
90X シリーズ等で動作する100本以上のサンプルソフトをダウンロードしていただけます。

■FAQ
ユーザサポートにいただくお問い合わせの中で特に多いものを FAQ としてまとめました。

FV2200-LNX 商品説明書

2009 年 2 月 第 12 版発行
発行 株式会社 ファースト

■本社／営業部
〒242-0011 神奈川県大和市下鶴間2791－5
TEL 046(272)8682(営業部) FAX 046(272)8692
■大阪営業所
〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島 5-12-8 新大阪ローズビル 7F
TEL 06(6304)1191(代) FAX 06(6304)1108

ホームページ:http://www.fast-corp.co.jp